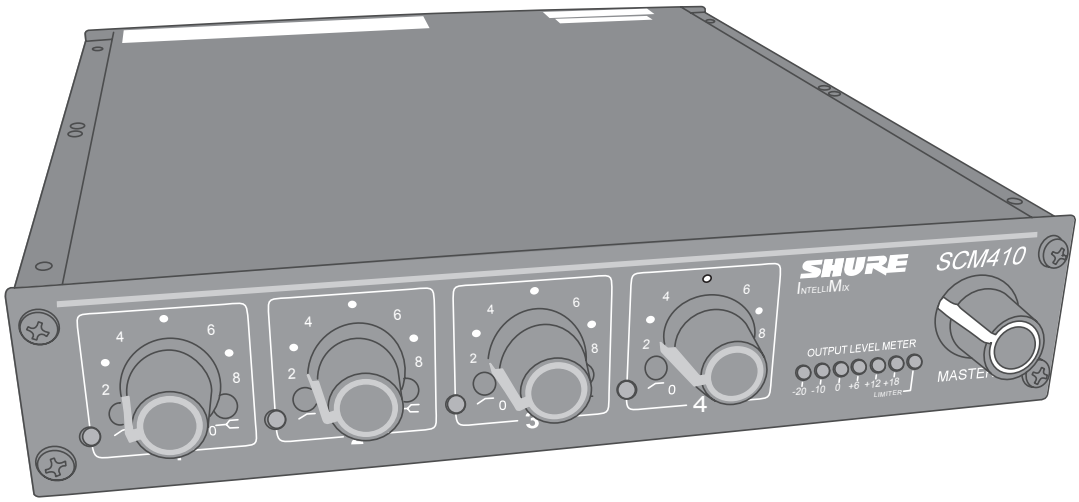


SCM410/SCM410E
MIXER AUTOMATICO A QUATTRO CANALI PER MICROFONI

©2006, Shure Incorporated
27D8690 (Rev. 7)

Printed in U.S.A.

INDICE

DESCRIZIONE 71
CARATTERISTICHE 71
PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO 71
PANNELLO ANTERIORE 71
PANNELLO POSTERIORE 72
FUNZIONI DELL'INTERRUTTORE DIP 72
INSTALLAZIONE 73
ELEMENTI DI FISSAGGIO IN DOTAZIONE 73
MONTAGGIO SU RACK 73
MONTAGGIO SU RIPIANO 74
MONTAGGIO FISSO 74
COLLEGAMENTI DEL MODELLO SCM410 75
COLLEGAMENTO DI PIÙ MIXER 75
FUNZIONAMENTO DI BASE DEL MIXER 76
LIMITATORE 76
FUNZIONI DELL'EQUALIZZATORE 76
DATI TECNICI 77
FUNZIONI AVANZATE 79
DATI TECNICI DEL COLLEGAMENTO DEI CIRCUITI LOGICI 79
APPLICAZIONI SUGGERITE PER I CIRCUITI LOGICI 80
MODIFICHE INTERNE 83

Questo simbolo indica la presenza di alta tensione all'interno dell'apparecchio, che comporta il rischio di folgorazione.

Questo simbolo indica la presenza di istruzioni importanti per l'uso e la manutenzione nella documentazione in dotazione all'apparecchio.

AVVERTENZA: le tensioni all'interno di questo apparecchio possono essere letali. L'apparecchio non contiene parti che possono essere riparate dall'utente. Per qualsiasi intervento, rivolgetevi a personale di assistenza qualificato. Le certificazioni di sicurezza non sono valide se si cambia la tensione di funzionamento rispetto al valore prefissato in fabbrica.

! ISTRUZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA !

1. EGGETE queste istruzioni.
2. CONSERVATE queste istruzioni.
3. OSSERVATE tutte le avvertenze.
4. SEGUITE tutte le istruzioni.
5. NON usate questo apparecchio vicino all'acqua.
6. PULITE l'apparecchio SOLO con un panno asciutto.
7. NON ostruite alcuna apertura per l'aria di raffreddamento. Installate l'apparecchio seguendo le istruzioni del costruttore.
8. NON installate l'apparecchio accanto a fonti di calore quali radiatori, aperture per l'efflusso di aria calda, forni o altri apparecchi (amplificatori inclusi) che generino calore.
9. NON modificate la spina polarizzata o con spinotto di protezione. Una spina polarizzata è dotata di due lame, una più ampia dell'altra. Una spina con spinotto è dotata di due lame e di un terzo polo di messa a terra. La lama più ampia ed il terzo polo hanno lo scopo di tutelare la vostra incolumità. Se la spina in dotazione non si adatta alla presa di corrente, rivolgetevi ad un elettricista per far eseguire le modifiche necessarie.
10. EVITATE di calpestare il cavo di alimentazione o di comprimerlo, specie in corrispondenza di spine, prese di corrente e punto di uscita dall'apparecchio.
11. USATE ESCLUSIVAMENTE i dispositivi di collegamento e gli accessori specificati dal costruttore.
12. USATE l'apparecchio solo con carrelli, sostegni, treppiedi, staffe o tavoli specificati dal costruttore o venduti insieme all'apparecchio stesso. Se usate un carrello, fate attenzione durante gli spostamenti per evitare infortuni causati da un eventuale ribaltamento del carrello stesso.
13. SCOLLEGATE l'apparecchio dalla presa di corrente in caso di temporali o di non utilizzo per un lungo periodo.
14. RIVOLGETEVI a personale di assistenza qualificato per qualsiasi intervento. È necessario intervenire sull'apparecchio ogniqualvolta sia stato danneggiato, in qualsiasi modo, ad esempio in caso di danneggiamento di spina o cavo di alimentazione, versamento di liquido sull'apparecchio o caduta di oggetti su di esso, esposizione dell'apparecchio a pioggia o umidità, funzionamento irregolare o caduta.
15. NON esponetelo a sgocciolamenti o spruzzi. NON appoggiate sull'apparecchio oggetti pieni di liquidi, ad esempio vasi da fiori.

DESCRIZIONE

Il modello Shure SCM410/E è un mixer automatico a quattro canali per microfoni studiato per impianti di amplificazione sonora, registrazione audio e radiodiffusione. Il modello SCM410 migliora notevolmente la qualità audio in qualsiasi applicazione che richieda l'uso di più microfoni. Con esso è possibile utilizzare qualsiasi microfono dinamico a bassa impedenza o a condensatore (inclusi i radiomicrofoni). E' possibile collegare più mixer SCM410 ad altri SCM410, oltre che ai modelli Shure SCM810, SCM800 ed AMS8100.

Ogni canale d'ingresso è dotato di un equalizzatore a due bande e di tre terminali logici. L'equalizzatore riduce la ricezione di segnali audio a bassa frequenza indesiderati e rende simile il suono di microfoni differenti: lavalier, a effetto di contorno e palmari. I terminali logici possono servire a comandare dispositivi esterni.

Il modello SCM410 funziona con alimentazione a 100-120 V c.a., mentre il modello SCM410E funziona con alimentazione a 220-240 V c.a. Ogni mixer è dotato di cavo di alimentazione, di elementi di fissaggio per il montaggio su rack e di cavo di collegamento.

CARATTERISTICHE

- Selezione del microfono rapida e silenziosa, con adattamento automatico ad eventuali variazioni del rumore di fondo
- Regolazione automatica del guadagno man mano che altri microfoni vengono attivati (NOMA: Number of Open Microphones Attenuated)
- Bloccaggio dell'ultimo microfono, per il mantenimento dell'acustica dell'ambiente
- Occupa mezzo rack
- Equalizzazione regolabile per ciascun canale
- Ingressi XLR a livello microfonico attivi bilanciati e un'uscita XLR a livello microfonico/di linea attiva bilanciata
- Uscita fono a livello ausiliario sbilanciata
- LED bicolori di limitazione e attivazione dei canali
- Limitatore dei picchi di uscita con spia LED
- Indicatore del livello di picco del segnale di uscita

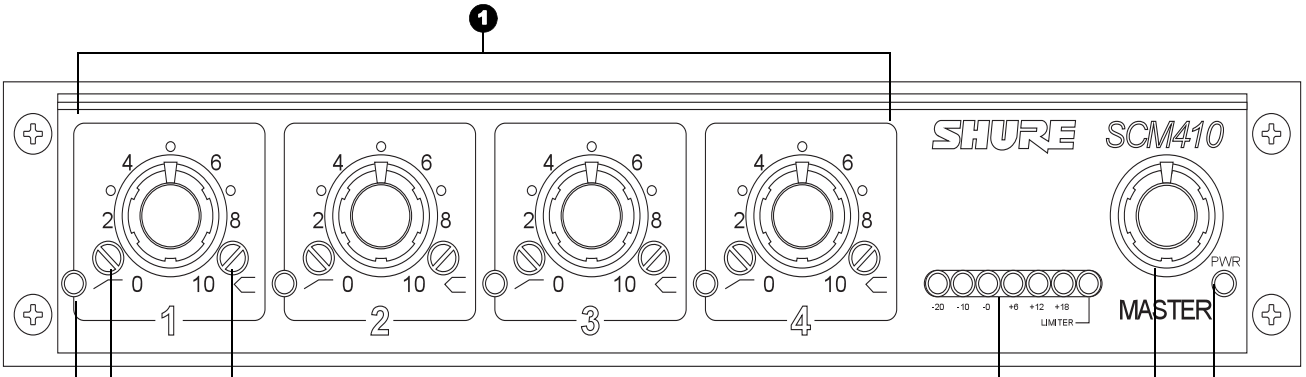
PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

Il concetto operativo alla base del mixer automatico modello SCM410 è la circuiteria brevettata* *IntelliMix*® della Shure, che offre operazioni automatiche di miscelazione dei segnali di qualità costante mediante una combinazione delle tre funzioni che seguono.

- **Soglia di rumore adattabile.** Distingue tra rumore di fondo costante (ad esempio l'impianto di condizionamento dell'aria) e rumore variabile (ad esempio il suono delle voci) per ogni canale d'ingresso. Regolando continuamente la soglia di attivazione, fa sì che il canale si attivi esclusivamente solo a livelli vocali superiori al rumore di fondo.
- **MaxBus.** Comanda il numero di canali attivabili per una singola sorgente sonora. Ciascun oratore attiva solo un canale, anche se più microfoni ne stanno ricevendo i segnali vocali.
- **Bloccaggio dell'ultimo microfono.** Mantiene aperto l'ultimo microfono attivato finché non viene attivato un altro microfono. Senza questa funzione, una lunga pausa nella conversazione potrebbe causare la disattivazione di tutti i microfoni; ne deriverebbe un effetto di segnale audio perso. La funzione di bloccaggio dell'ultimo microfono garantisce la presenza costante del suono di fondo.

*Brevetti USA 4.658.425 e 5.297.210. *IntelliMix* è un marchio depositato della Shure Incorporated.

PANNELLO ANTERIORE

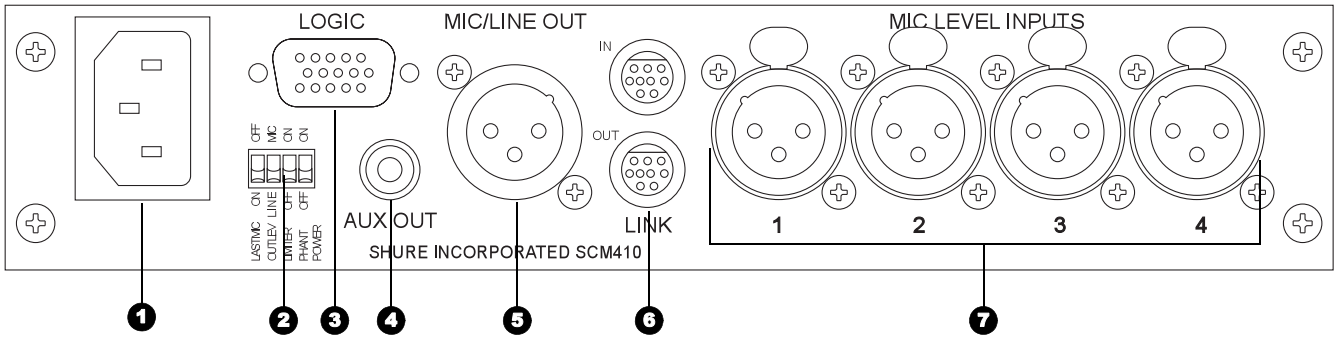


PANNELLO ANTERIORE DEL MODELLO SCM410

FIGURA 1

1. **Comandi 1 - 4 del guadagno di canale dei microfoni:** servono a regolare il guadagno dei microfoni.
2. **LED d'ingresso 1 - 4:** il LED è verde quando il canale corrispondente è attivo, è rosso a 6 dB sotto il livello di limitazione.
3. **Filtro passa alto 1 - 4:** permette la regolazione dell'attenuazione alle basse frequenze (filtro passa alto), riducendo la presenza di segnali a bassa frequenza indesiderati.
4. **Filtro di regolazione delle alte frequenze 1 - 4:** consente l'amplificazione o l'attenuazione nella banda di frequenze medio-alte per l'eliminazione dei suoni sibilanti dai microfoni per voce o la compensazione della colorazione dei suoni fuori asse dei microfoni lavalier.
5. **Indicatore del livello di uscita:** formato da sei segmenti a LED, indica il livello di picco del segnale di uscita in dBu (0 dBu = 0,775 V). Il LED rosso si accende quando l'uscita è a 6 dB sotto il livello di limitazione. L'ultimo LED indica l'azione del limitatore.
6. **Comando PRINCIPALE del livello:** regola il livello complessivo dell'uscita.
7. **LED DI ALIMENTAZIONE:** si illumina (verde) quando il mixer è collegato ad una fonte di alimentazione.

PANNELLO POSTERIORE



PANNELLO POSTERIORE DEL MODELLO SCM410

FIGURA 2

1. **Connettore di alimentazione:** l'apparecchio viene alimentato collegando l'apposito cavo ad un'alimentazione a 100-120 V c.a. (SCM410) o 220-240 V c.a. (SCM410E). Può essere modificato internamente; consultate la sezione "Modifiche interne." **NOTA -** questo mixer non è dotato di interruttore generale acceso/spento.

2. **Interruttore DIP:** l'interruttore DIP a 4 posizioni mette a disposizione funzioni supplementari. Consultate la sezione "Funzioni dell'interruttore DIP".

3. **Connettore ai circuiti logici dei microfoni:** il connettore maschio DB-15 ad alta densità consente il collegamento ai terminali logici USCITA PORTA, SILENZIAMENTO e ATTIVAZIONE di ciascun canale. Consultate la sezione "Funzioni avanzate". **NOTA -** NON SI TRATTA DI UNA PORTA PER MONITOR VGA.

4. **Connettore fono AUX OUT (USCITA AUSILIARIA):** alimenta apparecchi audio a livello d'impianto, quali registratori a nastro, VCR o telecamere; non è influenzato dalla posizione dell'interruttore MIC/LINE.

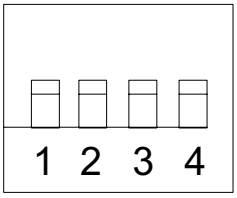
5. **Connettore XLR MIC/LINE OUT:** può essere impostato per uscita a livello microfonico o di linea mediante un interruttore DIP.

6. **Connettore LINK IN/OUT:** consente il collegamento di più mixer SCM410/E, SCM810, SCM800 o AMS8100, creando ingressi supplementari.

7. **Connettori XLR MIC LEVEL INPUT:** ingressi XLR a livello microfonico attivi e bilanciati. Per le istruzioni sulla modifica del livello di questi ingressi, consultate la sezione "Modifiche interne".

FUNZIONI DELL'INTERRUTTORE DIP

L'interruttore DIP, situato sul pannello posteriore ed illustrato nella Figura 3, mette a disposizione le funzioni elencate nella seguente tabella.



INTERRUTTORE DIP

FIGURA 3

	Bloccaggio dell'ultimo microfono	Livello di uscita XLR	Limitatore	Alimentazione phantom a 12 V
Numero interruttore	1	2	3	4
Su	Tutti i microfoni disattivati dopo l'intervallo di tenuta	Livello microfonico	ATTIVATO	ATTIVATO
Giù	ATTIVATO*	Livello di linea*:	DISATTIVATO*	DISATTIVATO*

*Impostazione di fabbrica.

Bloccaggio dell'ultimo microfono: mantiene aperto l'ultimo microfono attivato finché non viene attivato un altro microfono. Quando il bloccaggio è disattivato, i microfoni si disattivano dopo l'intervallo di tenuta predefinito.

Livello di uscita XLR: imposta il livello dell'uscita XLR a livello di linea o microfonico. Accertatevi che il livello di uscita corrisponda al livello d'ingresso dell'apparecchio collegato al modello SCM410.

NOTA - Il livello di uscita non ha effetto sul livello di uscita ausiliario (AUX OUT).

Limitatore: attiva il limitatore di uscita e lo imposta alla soglia predefinita di +16 dBu (per altre impostazioni di soglia consultate *Modifiche interne*).

Alimentazione phantom a 12 V:quando questo interruttore è in posizione di attivazione, il modello SCM410 fornisce alimentazione phantom a 12 V c.c. a ciascun ingresso microfonico XLR. Questa funzione è particolarmente utile se si usano microfoni a condensatore, che generalmente richiedono alimentazione phantom.

NOTA - L'alimentazione phantom non influisce sul funzionamento dei microfoni dinamici bilanciati, che possono essere collegati al modello SCM410 insieme ai microfoni a condensatore che la utilizzano. Per le istruzioni sul disinserimento dell'alimentazione phantom per canale, consultate la sezione "Modifiche interne".

ELEMENTI DI FISSAGGIO IN DOTAZIONE

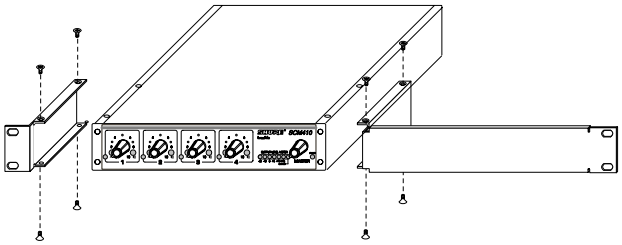
- Quattro piedini di gomma
- Una staffa da rack lunga
- Una staffa da rack corta
- Due staffe di congiunzione
- Dieci viti da 6 mm per le staffe
- Quattro viti da 2,54 cm (1 pollice) per il fissaggio al rack
- Quattro rondelle di plastica
- Quattro viti per legno da 1,25 cm

MONTAGGIO SU RACK

Il modello SCM410 viene fornito con gli elementi di fissaggio necessari a montare uno o due apparecchi in un rack da 19 pollici per apparecchi audio. Tali elementi possono anche essere impiegati per montare su rack altri prodotti Shure, inclusi i modelli SCM268, SCM262, DFR11EQ e DP11EQ.

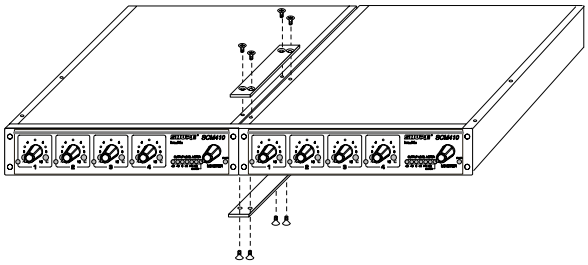
INSTALLAZIONE DI UN MIXER SINGOLO (SEMIRACK)

1. Fissate le staffe da rack corta e lunga al modello SCM410/E mediante otto (8) delle apposite viti in dotazione, come illustrato nella Figura 4.



INSTALLAZIONE DELLE STAFFE DI MONTAGGIO DA SEMI-RACK
FIGURA 4

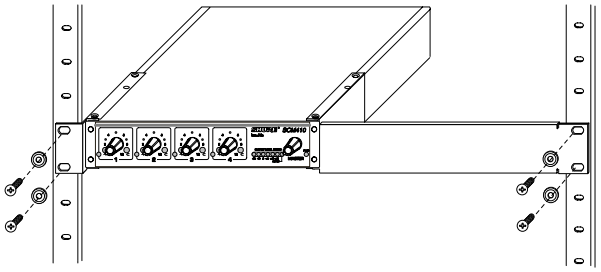
2. Posizionate il mixer nel rack e fissatelo con le apposite viti e rondelle di plastica in dotazione. Vedi Figura 5.



MONTAGGIO SU RACK DI UN SINGOLO MIXER SCM410/E
FIGURA 5

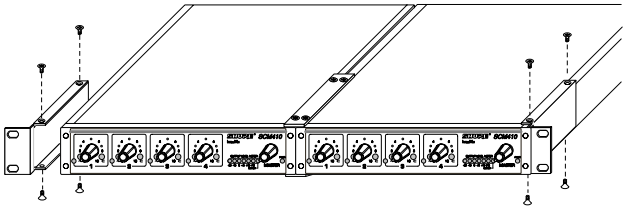
INSTALLAZIONE DI DUE MIXER (RACK INTERO)

1. Posizionate i due mixer fianco a fianco ed uniteli con due (2) staffe di congiunzione. Le staffe devono coprire i bordi incassati sulla parte superiore ed inferiore di entrambi i mixer. Vedi Figura 6.



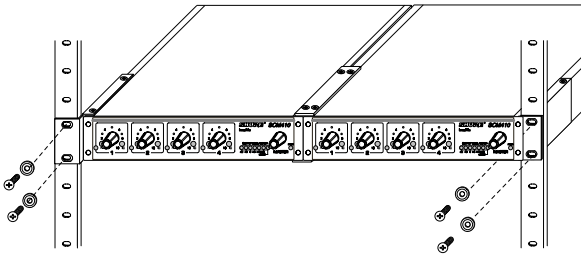
INSTALLAZIONE DELLE STAFFE DI CONGIUNZIONE
FIGURA 6

2. Fissate le staffe di congiunzione mediante otto (8) delle apposite viti in dotazione.
3. Fissate le staffe *corte* ai lati esterni dei mixer uniti mediante otto (8) delle apposite viti. Vedi Figura 7.



INSTALLAZIONE DELLE STAFFE DI MONTAGGIO DA RACK INTERO
FIGURA 7

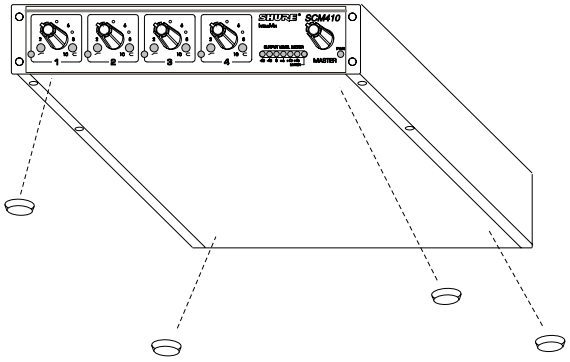
4. Posizionate il mixer nel rack e fissatelo con le apposite viti e rondelle di plastica in dotazione. Vedi Figura 8.



MONTAGGIO SU RACK DI DUE MIXER SCM410/E
FIGURA 8

MONTAGGIO SU RIPIANO

Fate aderire i quattro (4) piedini in gomma in dotazione agli angoli della parte inferiore del mixer, come illustrato nella Figura 9. Ciò impedisce al mixer di scivolare e protegge la superficie del ripiano.

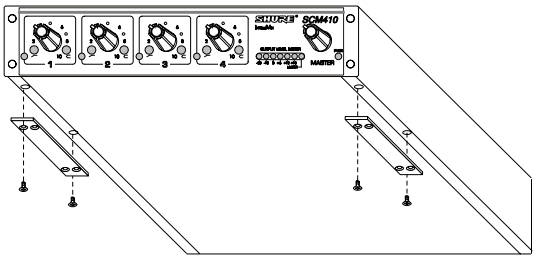


FISSAGGIO DEI PIEDINI IN GOMMA PER IL MONTAGGIO SU RIPIANO
FIGURA 9

MONTAGGIO FISSO

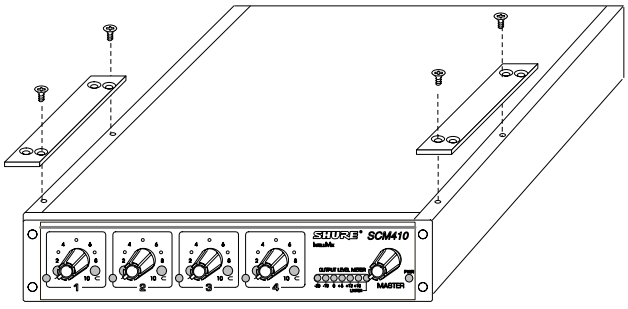
MONTAGGIO SULLA PARTE SUPERIORE

1. Fissate le staffe di congiunzione ai bordi incassati dello chassis mediante quattro (4) delle apposite viti, come illustrato nella Figura 10.



INSTALLAZIONE DELLE STAFFE DI CONGIUNZIONE PER MONTAGGIO SULLA PARTE SUPERIORE
FIGURA 10

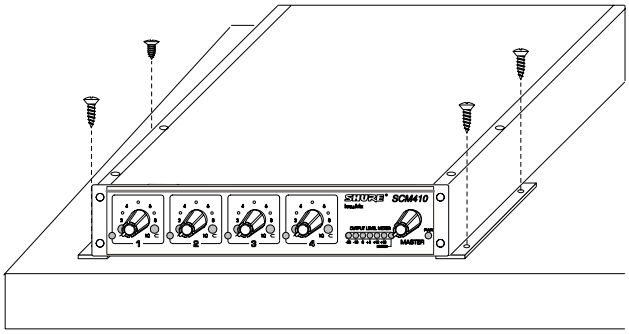
2. Fissate le staffe di congiunzione alla parte superiore della superficie di montaggio mediante le quattro (4) viti per legno in dotazione. Vedi Figura 11.



FISSAGGIO DEL MIXER ALLA SUPERFICIE DI MONTAGGIO SUPERIORE
FIGURA 11

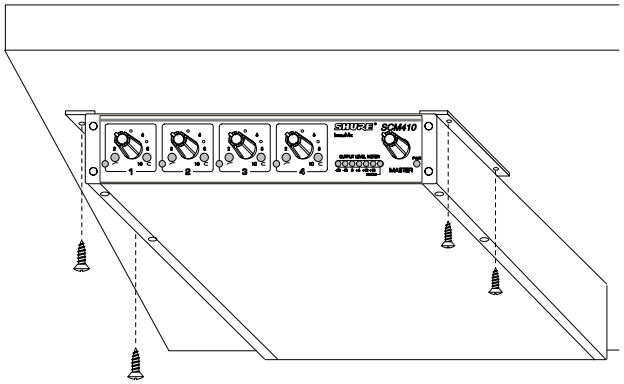
MONTAGGIO SULLA PARTE INFERIORE

1. Fissate le staffe di congiunzione alla parte superiore del mixer, come illustrato nella Figura 12.



INSTALLAZIONE DELLE STAFFE DI CONGIUNZIONE PER MONTAGGIO SULLA PARTE INFERIORE
FIGURA 12

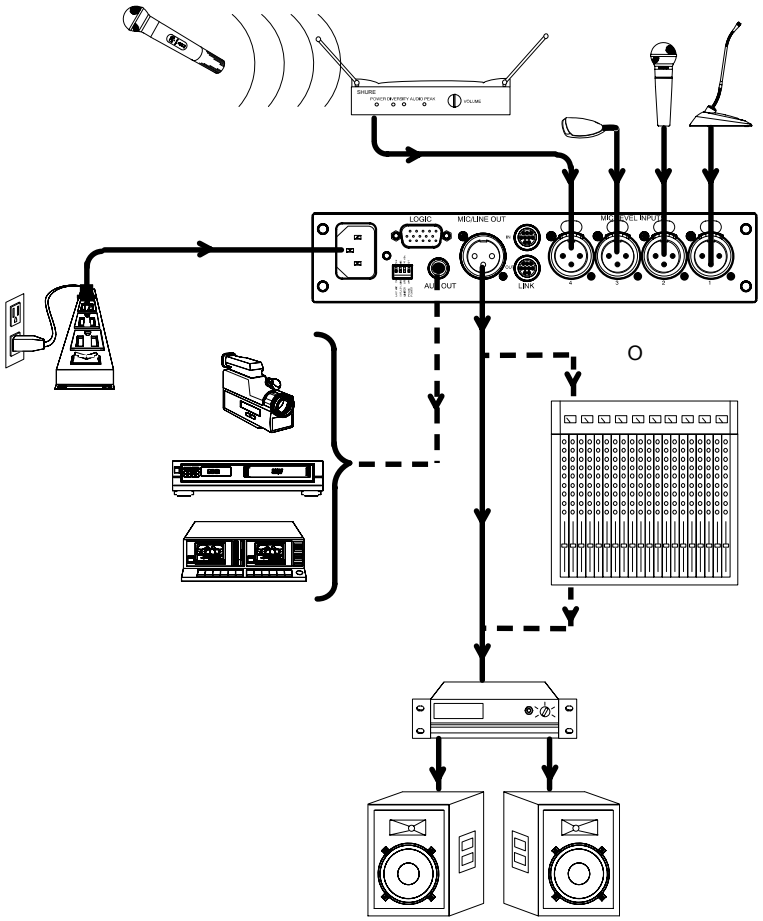
2. Fissate le staffe di congiunzione alla parte inferiore della superficie di montaggio mediante le quattro (4) viti per legno in dotazione. Vedi Figura 13.



FISSAGGIO DEL MIXER ALLA SUPERFICIE DI MONTAGGIO INFERIORE
FIGURA 13

COLLEGAMENTI DEL MODELLO SCM410

1. Collegate le sorgenti sonore del microfono ai connettori d'ingresso dei canali, come illustrato dalla Figura 14. Usate normali cavi audio schermati bifilari.
2. Se si collegano microfoni a condensatore, portare l'interruttore DIP di alimentazione phantom a +12 V sulla posizione di attivazione.
3. Collegate l'uscita a livello microfonico/di linea del modello SCM410 all'ingresso di mixer, equalizzatori, amplificatori o registratori.
4. Collegate l'apposito cavo ad un'alimentazione a 100-120 V c.a. (SCM410) oppure 220-240 V c.a. (SCM410E).



COLLEGAMENTI DEL MODELLO SCM410
FIGURA 14

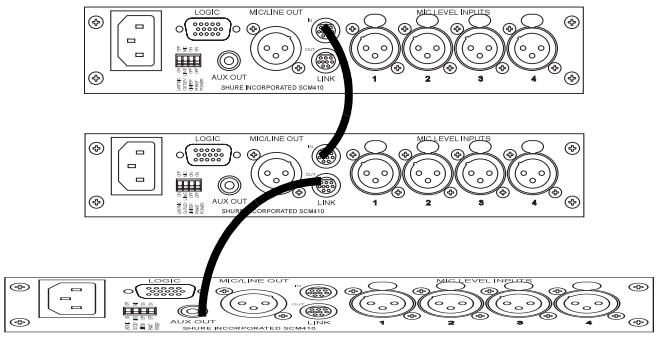
COLLEGAMENTO DI PIÙ MIXER

Per ottenere più di quattro ingressi, se necessario, è possibile collegare più mixer Shure SCM410 o SCM810 collegando l'uscita LINK OUT del primo mixer all'ingresso LINK IN del mixer successivo e così via, come illustrato nella Figura 15. Lasciate scollegate la presa LINK IN del *primo* mixer e la presa LINK OUT dell'*ultimo* mixer.

Se correttamente collegati, i mixer funzionano come un unico impianto. Le funzioni di miscelazione automatica dei segnali vengono condivise da tutti gli apparecchi; tutti i segnali d'ingresso si presentano a tutte le uscite dei mixer collegati. Il comando principale del livello di ciascun mixer regola solo l'uscita di tale mixer. Tuttavia, l'attenuazione effettiva aumenta collegando più mixer. Ciò riduce riverberazione e rumore eccessivi derivanti dal maggior numero di microfoni.

IMPORTANTE - Quando usate i terminali logici con più mixer collegati, collegate insieme i terminali di MASSA LOGICA di ciascun apparecchio.

NOTA - Le connessioni di collegamento del modello SCM410 sono sbilanciate; per ridurre problemi di ronzio e rumore, evitate l'uso di cavi di collegamento lunghi. Usate cavi schermati di alta qualità, avendo cura di tenerli lontani da sorgenti di rumore magnetico o elettrico, quali trasformatori o attenuatori luminosi. Per ridurre al minimo le correnti di massa, accertatevi che i mixer collegati siano allacciati alla stessa rete di alimentazione in c.a.



MIXER SCM410 E SCM810 COLLEGATI
FIGURA 15

1. Regolate il livello di ciascun canale così che il relativo LED di segnalazione di sovraccarico lampeggi solo in presenza di segnali vocali o rumori molto elevati.
2. Regolare i comandi dei filtri passa alto e di regolazione delle alte frequenze, posti presso ciascun comando del guadagno d'ingresso, in modo da rendere simili i suoni dei vari microfoni.
3. Regolare il comando principale del livello in modo da ottenere il livello di uscita necessario, come indicato dall'indicatore del picco di uscita. A questo punto il modello SCM410 è pronto per l'uso.

NOTA - La sensibilità della circuiteria *Intellimix* può attivare la funzione di apertura dei canali a causa di scariche elettrostatiche o disturbi elettrici nelle linee di alimentazione o di segnale. Non ne conseguono danni all'apparecchio; non appena i disturbi cessano, riprende il funzionamento normale.

LIMITATORE

I limitatori di uscita evitano la distorsione derivante da picchi di segnale elevati senza influire sui livelli normali del segnale. Ciò evita il sovraccarico degli apparecchi collegati all'uscita del mixer SCM410. Regolando i comandi singoli o quello principale del modello SCM410 su valori superiori, si aumenta la potenza di uscita media e di conseguenza il valore limitabile.

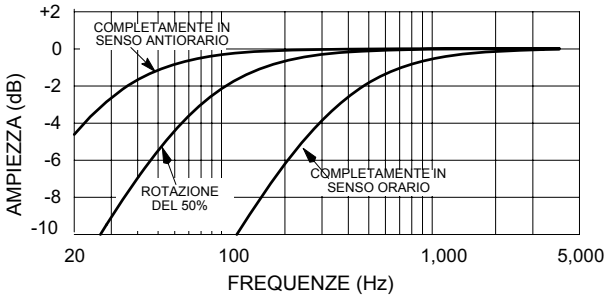
Il limitatore viene attivato mediante l'interruttore DIP ubicato sul pannello posteriore. La soglia predefinita è +16 dBu. In fabbrica il limitatore è stato disattivato.

NOTA -È possibile cambiare le impostazioni di fabbrica delle soglie dei limitatori. Consultate la sezione *MODIFICHE INTERNE*.

FUNZIONI DELL'EQUALIZZATORE

FILTRO PASSA ALTO

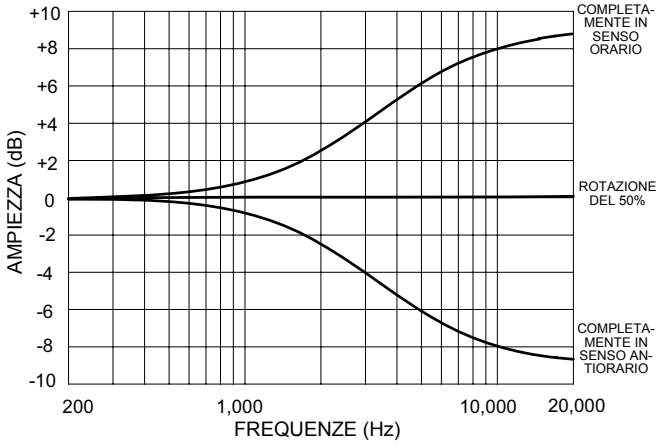
I filtri passa alto servono a ridurre rumori a bassa frequenza indesiderati, quali passi e traffico stradale, ed a controllare l'effetto di prossimità. Il modello SCM410 è dotato di un filtro passa alto a un polo, con attenuazione di 6 dB per ottava. Il filtro passa alto lascia passare senza attenuarle tutte le frequenze maggiori della sua frequenza di taglio, mentre attenua tutte le frequenze inferiori (vedi Figura 16). La frequenza di taglio è la frequenza alla quale il segnale è attenuato di 3 dB rispetto alla zona piatta (banda passante) della risposta in frequenza. Sotto la frequenza di taglio, l'attenuazione del filtro aumenta progressivamente al diminuire della frequenza.



EFFETTI DEL FILTRO PASSA ALTO
FIGURA 16

REGOLAZIONE DELLE ALTE FREQUENZE

L'equalizzatore ad azione simmetrica introduce un'amplificazione o un'attenuazione alle alte frequenze che raggiunge i 6 dB a 5 kHz o valori superiori (vedi Figura 17). La regolazione delle alte frequenze è molto utile per l'amplificazione di risposte in frequenza costanti, attenuando l'effetto di microfoni per voce molto sibilanti o migliorando la qualità del suono di microfoni lavalier fuori asse.



EFFETTI DELLA REGOLAZIONE DELLE ALTE FREQUENZE
FIGURA 17

DATI TECNICI

Condizioni di misura (se non specificato diversamente): tensione di alimentazione di 120 V c.a., 60 Hz (SCM410) o 230 V c.a., 50 Hz (SCM410E); guadagno massimo; 1 kHz, un canale attivato; impedenza del generatore: microfono 150 Ω; terminazioni: uscita ausiliaria linea/microfono 10 kΩ

Risposta in frequenza (a 1 kHz, comandi dei canali in posizione centrale)

da 50 Hz a 20 kHz ±2 dB; frequenza di taglio –3 dB a 25 Hz

Guadagno di tensione (valore tipico, comandi a fine corsa in senso orario)

	Uscita		
Ingresso	**Linea**	**Mic.**	**Aus.**
Mic. a bassa impedenza (150 Ω)	80 dB	40 dB	68 dB

Ingressi

	Impedenza		
Ingresso	**Progettato per l'uso con**	**Valore effettivo (tipico)**	**Livello di limitazione in ingresso**
Mic.	19-600 Ω	1,4 kΩ	–14 dBV

Uscite

	Impedenza		
Uscita	**Progettato per l'uso con**	**Valore effettivo (tipico)**	**Livello di limitazione in uscita**
Linea	≥5 k Ω	300 Ω	+24 dBV
Mic.	≥600 Ω	3 Ω	–18 dBV
Aus.	≥10 k Ω	1,5 kΩ	+14 dBV

Distorsione armonica totale

<0,1% a un livello di uscita di +4 dBu, da 50 Hz a 20 kHz (attraverso un filtro da 22 Hz a 22 kHz; comandi di ingresso e principale del livello sulle ore 12, tutti gli altri comandi ruotati completamente in senso antiorario)

Ronzio e rumore (impedenza del generatore 150 Ω; attraverso un filtro da 22 Hz a 22 kHz)

Ronzio e rumore d'ingresso equivalenti: max. –123 dBV, valore tipico –125 dBV

Ronzio e rumore di uscita (comandi dei canali a fine corsa in senso antiorario)

Comando principale del livello a fine corsa in senso antiorario: –90 dBV

Comando principale del livello a fine corsa in senso orario: –70 dBV

Reiezione di modo comune

>70 dB a 1 kHz

Polarità

Tutti gli ingressi a tutte le uscite sono non invertenti

Attivazione del canale d'ingresso

Tempo di intervento: 4 ms
Intervallo di tenuta: 0,4 s
Tempo di decadimento: 0,5 s

Attenuazione

13 dB

Protezione contro sovraccarichi e cortocircuiti

Uscite in cortocircuito, anche per lunghi periodi, non causano danni. Gli ingressi microfonici non vengono danneggiati da segnali di ampiezza massima +10 dBV (3 V)

Equalizzazione

Bassa frequenza: 6 dB/ottava, frequenza di taglio regolabile da 25 a 320 Hz

Alta frequenza: ±6 dB a 5 kHz, ±8 dB a 10 kHz, amplificazione/attenuazione

Limitatore

Tipo: di picco
Soglia: +16 dBu (in uscita)
Tempo di intervento: 2 ms
Tempo di ripristino: 300 ms
Spia: s'illumina in rosso al verificarsi della limitazione

LED d'ingresso

S'illuminano in verde all'attivazione dei canali, in rosso a 6 dB sotto il livello di limitazione

Alimentazione phantom

Circuito aperto a 12 V c.c. attraverso resistori da 680 Ω

Tensione di funzionamento

SCM410: 100-120 V c.a. nominali, 50/60 Hz, 100 mA (massimo)
SCM410E: 220-240 V c.a. nominali, 50/60 Hz, 50 mA (massimo)

Corrente di picco di entrata di rete (230 V c.a., solo per SMC410E)

picco 0,7 A

Intervallo di temperatura

Apparecchio acceso: da –7° a 49°C
Spento: da –y29° a 74°C

Dimensioni

alt. 44 mm x largh. 219 mm x prof. 267 mm

Peso netto

1,75 kg

Certificazioni

SCM410: a norma UL secondo UL 6500 ed a norma cUL secondo E65 Canada.

SCM410E: conforme alle pertinenti direttive della Comunità Europea; contrassegnabile con il marchio CE. Direttiva sulle basse tensioni 73/23/CEE: certificazione VDE GS a norma EN 60065. Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE: conforme ai requisiti EN55103 (1996) sui prodotti audio professionali; Parte 1 (emissioni) e Parte 2 (immunità).

Dichiarazione di compatibilità elettromagnetica (EMC)

I mixer modello SCM410 e SCM410E sono destinati all'uso in ambienti di categoria E1 (civile abitazione) ed E2 (industria leggera), come specificato dalla norma europea EN 55103 sulla compatibilità elettromagnetica. Gli apparecchi hanno superato tutti i test pertinenti e sono conformi a tutti i criteri di performance stabiliti per tali ambienti nella suddetta norma. La conformità ai requisiti relativi alla compatibilità elettromagnetica si basa sull'uso dei cavi in dotazione e raccomandati.

NOTA - In alcuni casi, i mixer modello SCM410 e SCM410E possono essere esposti a livelli di interferenza elettromagnetica esterna superiori ai valori tipici degli ambienti previsti. In tali casi, possono essere richieste misure supplementari per ridurre l'interferenza riportandola ai livelli consentiti. La seguente tabella specifica le possibili sorgenti di interferenza.

	Rapporto diminuzione segnale/rumore	**Funzionamento irregolare di LED e/o canali**	**Distorsione del segnale**
Campo a radiofrequenza elevata (dovuto alla prossimità ad un radiotrasmettitore)	X	X	X
Scariche elettrostatiche	X	X	
Campi magnetici (vicinanza a linee elettriche o CRT)	X		X
Interruzioni/ attenuazioni della linea di alimentazione (scarsa qualità della rete di alimentazione/ temporali)		X	X
Sovracorrenti di rete e transitori di linea (fulmini/archi nelle vicinanze)	X	X	

Componenti di ricambio

Manopola Master (bianco) 95A8238
Manopola del guadagno di canale (blu)..... 95B8238
Cavo di alimentazione (SCM410) 95A8762
Cavo di alimentazione (SCM410E)..... 95A8778
Cavo di collegamento 95A8889
Fusibile per SCM410 (5 x 20 mm, T 125 mA L, 250 V, a intervento ritardato)..... 80C730
Fusibile per SCM410E (5 x 20 mm, T 50 mA L, 250 V, ad intervento ritardato)..... 80C380
Staffa lunga per montaggio su rack..... 53A8484
Staffa corta per montaggio su rack 53B8484
Staffa di congiunzione..... 53A8443
Kit di elementi di fissaggio, busta..... 90AF8100

Accessori in opzione

Cavo di alimentazione 230-240 V c.a. (GB)..... 95A8713
Attenuatore di linea esterno da 50 dB..... A15LA

Servizio di assistenza

Per assistenza o informazioni sui ricambi, rivolgetevi al servizio di assistenza Shure chiamando il numero 1-800-516-2525 negli U.S.A. Fuori degli U.S.A., rivolgetevi al centro di assistenza Shure autorizzato.

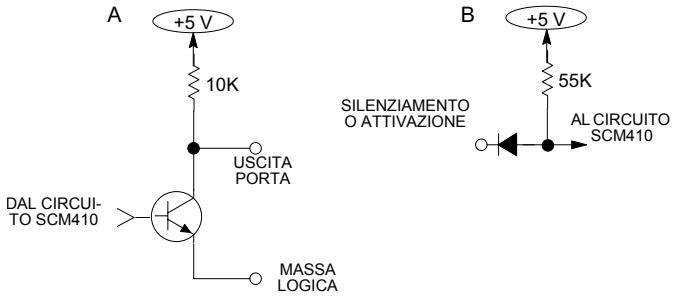
ATTENZIONE - L'uso di funzioni avanzate è consigliato esclusivamente a tecnici audio qualificati.

DATI TECNICI DEL COLLEGAMENTO DEI CIRCUITI LOGICI

Le funzioni logiche consentono di espandere le possibilità di regolazione e la varietà di installazioni del mixer SCM410. I circuiti logici possono essere usati per varie applicazioni, da semplici pulsanti “tosse” a complicati impianti di ambiente regolati da computer. (La pubblicazione Shure *AMS Update* (aggiornamento AMS) riporta altre applicazioni di funzioni logiche avanzate; questa pubblicazione, disponibile solo in inglese, è ottenibile rivolgendosi all'Applications Department della Shure). Per ciascun canale sono disponibili le seguenti funzioni logiche.

USCITA PORTA: segue la funzione di apertura del canale e passa allo stato “basso” (corrente assorbita) quando il microfono è attivo. La corrente assorbibile è di 500 mA (vedi Figura 18A).

SILENZIAMENTO: applicando un segnale logico “basso” (proveniente da un'USCITA PORTA o collegando SILENZIAMENTO alla massa logica mediante un interruttore) si forza la disattivazione del canale (vedi Figura 18B). L'uscita del canale scende a -∞.

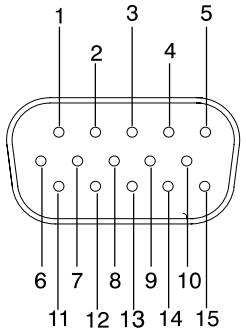


SCHEMA CIRCUITALE EQUIVALENTE DEI CIRCUITI LOGICI
FIGURA 18

ATTIVAZIONE: applicando un segnale logico “basso” (proveniente da un'USCITA PORTA o collegando ATTIVAZIONE alla massa logica mediante un interruttore) si forza l'attivazione del canale (vedi Figura 18B). Se vengono attivati contemporaneamente silenziamento e attivazione, silenziamento ha la priorità (per informazioni sulla priorità di attivazione, vedi *Modifiche interne*).

MASSA LOGICA: la massa logica è diversa dalla massa audio. Collegate a questo piedino tutti i punti di massa logica, compresa la massa dell'alimentazione di un eventuale circuito logico esterno. Per evitare clic nelle fasi di commutazione, *non* collegate la massa logica alla massa audio o alla massa dello chassis o del rack.

I circuiti logici vengono comandati mediante il connettore multipiedino DB-15 ad alta densità sul pannello posteriore (Figura 19). La tabella che segue riporta i collegamenti dei piedini.



CONNETTORE DEI CIRCUITI LOGIC
FIGURA 19

COLLEGAMENTI DEI CIRCUITI LOGICI

N. piedino	Funzione logica
1	ATTIVAZIONE 1
2	ATTIVAZIONE 2
3	ATTIVAZIONE 3
4	USCITA PORTA 4
5	MASSA LOGICA
6	USCITA PORTA 1
7	USCITA PORTA 2
8	USCITA PORTA 3
9	NESSUN COLLEGAMENTO
10	SILENZIAMENTO 4
11	SILENZIAMENTO 1
12	SILENZIAMENTO 2
13	SILENZIAMENTO 3
14	ATTIVAZIONE 4
15	NESSUN COLLEGAMENTO

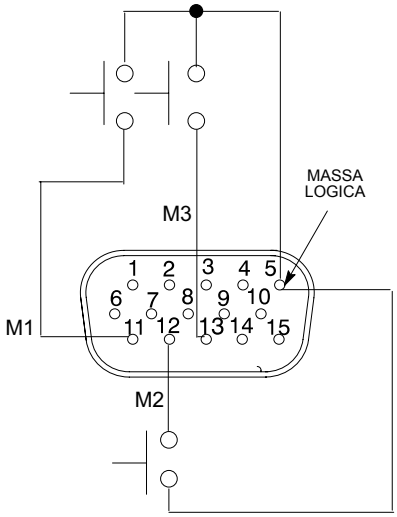
Funzione logica	N. piedino
USCITA PORTA 1	6
USCITA PORTA 2	7
USCITA PORTA 3	8
USCITA PORTA 4	4
ATTIVAZIONE 1	1
ATTIVAZIONE 2	2
ATTIVAZIONE 3	3
ATTIVAZIONE 4	14
SILENZIAMENTO 1	11
SILENZIAMENTO 2	12
SILENZIAMENTO 3	13
SILENZIAMENTO 4	10
MASSA LOGICA	5
NESSUN COLLEGAMENTO	15
NESSUN COLLEGAMENTO	9

APPLICAZIONI SUGGERITE PER I CIRCUITI LOGICI

Questa sezione contiene suggerimenti sull'uso delle possibili funzioni logiche del modello SCM410. Si noti che tale uso non si limita alle applicazioni qui riportate. I limiti di ciascun utilizzatore dipendono solo dalla sua immaginazione e dalla sua creatività. Per ulteriori suggerimenti e per le soluzioni di eventuali problemi d'installazione, rivolgetevi all'Applications Department della Shure.

PULSANTE "TOSSE"

L'oratore può disattivare il proprio microfono, prima di tossire o durante una conversazione privata, mediante un pulsante con interruttore unipolare inserito tra i piedini di SILENZIAMENTO e massa logica per ciascun canale da modificare (vedi Figura 20). Quando un canale è silenziato, qualsiasi segnale audio viene bloccato. (Per ulteriori informazioni sulla funzione logica di SILENZIAMENTO, vedi *Eliminazione delle zone morte in SILENZIAMENTO* sotto *Modifiche interne*).

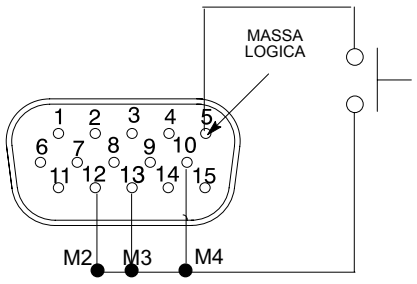


PULSANTI "TOSSE"
FIGURA 20

SILENZIAMENTO COMANDATO DAL MODERATORE

Mediante un interruttore, il moderatore può silenziare tutti gli altri microfoni ed essere udito senza interruzioni. Per ottenere questa modalità di funzionamento, collegate insieme tutti i piedini di SILENZIAMENTO *eccetto quello del canale del moderatore* e collegate un pulsante con interruttore unipolare o un interruttore a bascula tra i suddetti piedini di SILENZIAMENTO e quelli di massa logica (vedi Figura 21).

Una soluzione alternativa all'uso di un interruttore consiste nel collegare il piedino di USCITA PORTA del moderatore a quello di SILENZIAMENTO di altri canali. In tal modo, all'attivazione del microfono del moderatore si silenziano tutti gli altri microfoni.

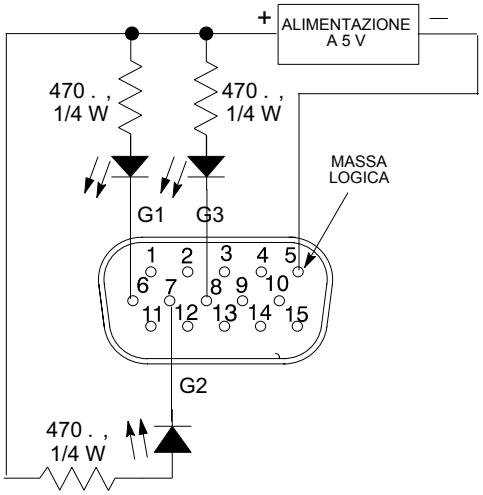


SILENZIAMENTO COMANDATO DAL MODERATORE
FIGURA 21

INDICATORI REMOTI DI ATTIVAZIONE DEI CANALI

Gli indicatori remoti si possono usare per segnalare quando il microfono di un oratore è attivato. Collegate i LED ed un'alimentazione a 5 volt ai piedini di USCITA PORTA (vedi Figura 22). Per evitare clic all'uscita audio nelle fasi di commutazione, *non* collegate a massa il terminale negativo dell'alimentazione dell'impianto audio o la massa del rack.

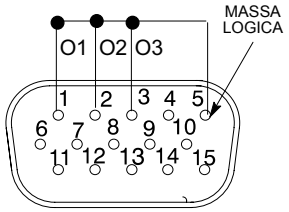
IMPORTANTE - Se si adopera un solo cavo sia per il segnale audio del microfono *sia* per l'alimentazione in c.c. del LED, **è necessario** usare doppini schermati separati. Se non si usa un doppino schermato per la corrente continua di alimentazione, si possono generare clic udibili a causa dell'accoppiamento capacitivo tra i conduttori dell'alimentazione in c.c. e quelli del microfono.



INDICADORES REMOTOS DE CANALES ACTIVADOS
FIGURA 22

DISATTIVAZIONE DELLA FUNZIONE DI COLLEGAMENTO DELLA PORTA (BYPASS)

Per mantenere alcuni microfoni costantemente attivati, collegate i piedini di ATTIVAZIONE dei canali microfonici prescelti al piedino di massa logica. I canali selezionati funzioneranno secondo le modalità di un mixer non automatico (vedi Figura 23). Per eseguire questa modifica interna del mixer, consultate Cortocircuito interno tra attivazione e massa logica sotto Modifiche interne.



BYPASS DELLE PORTE
FIGURA 23

INIBIZIONE DEL COLLEGAMENTO DI UNA PORTA PER SUONI INDESIDERATI

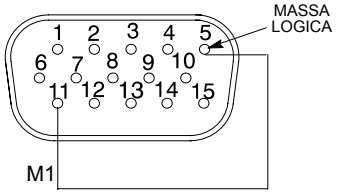
La funzione MaxBus serve per attivare un solo microfono per sorgente sonora. Il silenziamento di un canale microfonico impedisce che il suo segnale audio si presenti all'uscita del mixer. Tuttavia il microfono silenziato continua a comunicare con gli altri canali microfonici mediante MaxBus. *Una sorgente sonora ricevuta da un microfono silenziato non attiverà altri microfoni.*

Le seguenti sono alcune delle sorgenti sonore che possono causare l'attivazione indesiderata di un canale microfonico:

- impianti di riscaldamento, ventilazione o condizionamento dell'aria;
- stampanti o telefax rumorosi;
- porte cigolanti;
- altoparlanti di sistemi cercapersone;
- diffusori del segnale di ritorno di sistemi per teleconferenza audio.

Il modello SCM410 è in grado di impedire che questi ed altri rumori simili attivino i microfoni. Procedete come segue:

1. collocate un microfono vicino alla sorgente sonora indesiderata. Collegate il segnale di questo microfono all'ingresso di un canale, -*oppure*- collegate la sorgente sonora indesiderata direttamente all'ingresso di un canale.
2. Silenziate il canale mediante il terminale logico (vedi Figura 24). Per eseguire questa modifica interna del mixer, consultate Cortocircuito interno tra silenziamento e massa logica sotto Modifiche interne.
3. Regolate il guadagno del canale su un livello appena sufficiente affinché gli altri microfoni dell'impianto non vengano attivati da suoni indesiderati. Se si regola il guadagno su un valore troppo alto, gli altri microfoni possono non essere attivati dai suoni *desiderati*. Se si regola il guadagno su un livello insufficiente, i suoni indesiderati continuano ad attivare gli altri microfoni.

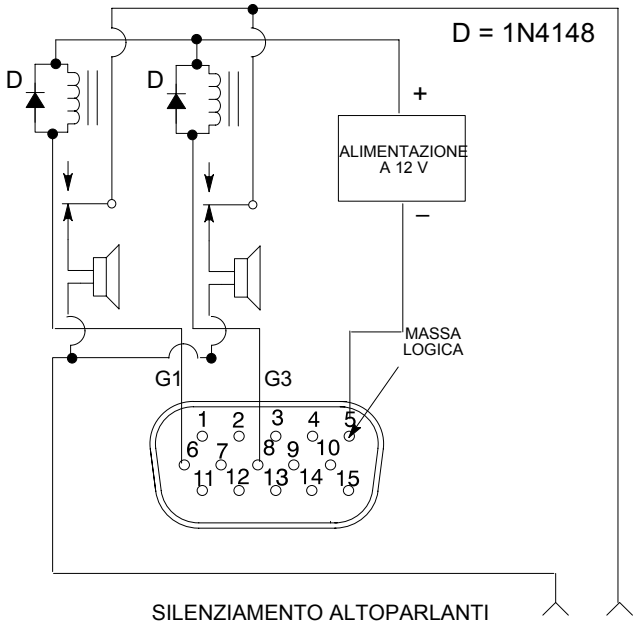


INIBIZIONE DEL COLLEGAMENTO DI UNA PORTA PER SUONI INDESIDERATI
FIGURA 24

SILENZIAMENTO DI ALTOPARLANTI

Alcune applicazioni richiedono che un altoparlante venga collocato vicino a ogni oratore per amplificare il suono oppure per consentire conversazioni telefoniche o per il monitoraggio della conferenza. Ciascun altoparlante può causare effetti di retroazione, a meno che non venga automaticamente disattivato quando l'oratore vicino a esso parla. Per attivare questa funzione, collegate il terminale USCITA PORTA di ogni canale ad un relè di silenziamento di altoparlanti separato (vedi Figura 25). Si consiglia l'uso di relè tipo Radio Shack 275-248, Omron G2R-14-DC12 (numero Digi-Key Z745-ND), Potter & Brumfield R10-E1Y2-V185 (numero Newark 45F106) o equivalenti.

NOTA - Occorre inserire un diodo in parallelo alla bobina di ciascun relè, per sopprimere transienti ("spike") di tensione induttivi che possono danneggiare il mixer.



SILENZIAMENTO ALTOPARLANTI
FIGURA 25

Si può usare con il mixer, senza modifiche, un impianto acustico esistente dotato di relè a 24 volt se la corrente assorbita dalla bobina del relè è minore di 500 mA.

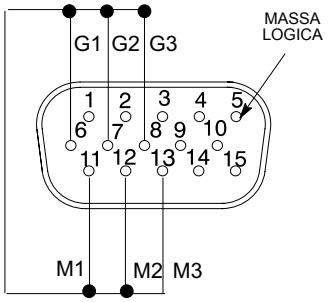
MODO "FILIBUSTER"

Di norma, quando parlano più persone, ciascun microfono si attiva, cosicché non si perde nessun discorso. In modo "Filibuster", un microfono resta attivato finché l'oratore non fa una pausa di durata sufficiente a far disattivare tale microfono. Nessun altro microfono può attivarsi fino a quando quel microfono non viene disattivato; ciò impedisce agli oratori di venire interrotti.

Per abilitare il modo "Filibuster", consultate la Figura 26 e procedete come segue.

1. Eseguite la modifica *da Silenziamento a Interdizione* consultando la sezione *Modifiche interne*.
2. Collegate insieme tutti i piedini di SILENZIAMENTO sul canale modificato.
3. Collegate insieme tutti i piedini di USCITA PORTA sui canali modificati.
4. Collegate il piedino USCITA PORTA di un canale modificato al piedino SILENZIAMENTO di un altro canale modificato.
5. Spegnete l'interruttore Bloccaggio dell'ultimo microfono.

NOTA - Per evitare oscillazioni ad alta frequenza, non collegate mai il piedino di USCITA PORTA di un canale al relativo piedino di SILENZIAMENTO, a meno che non si sia eseguita la modifica da *Silenziamento a Interdizione*.



MODO "FILIBUSTER"
FIGURA 26

FUNZIONE DI INTERDIZIONE

Per informazioni sulla funzione di interdizione, consultate la sezione *Modifiche interne*.

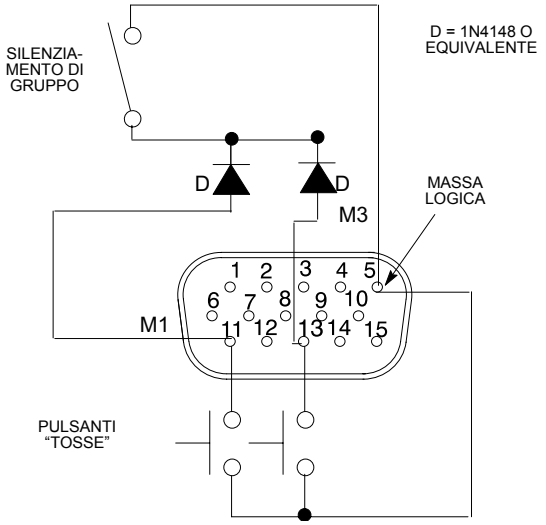
REGOLAZIONE A DISTANZA DEL VOLUME

Il livello dell'uscita ausiliaria o principale può essere comandato da un VCA (amplificatore controllato in tensione) esterno, quale l'RU-VCA1 della Radio Design Labs (Tel. 1-800-281-2683 negli U.S.A, oppure www.rdlnet.com). Per collegare un VCA al modello SCM410, procedete come segue.

1. Collegate l'uscita di linea del modello SCM410 all'ingresso di linea del VCA.
2. Collegate l'uscita di linea del VCA al dispositivo esterno.
3. Per ottenere la regolazione a distanza del livello principale, impostate il comando principale SCM410 su 5.

ISOLAMENTO A DIODI DEI COMANDI DEI CIRCUITI LOGICI

È possibile isolare con diodi due o più funzioni di comando che usano i piedini dello stesso circuito logico, come illustrato nella Figura 26. Con questa modifica un canale può essere silenziato da un interruttore di silenziamento di gruppo oppure dal proprio pulsante “tosse”.

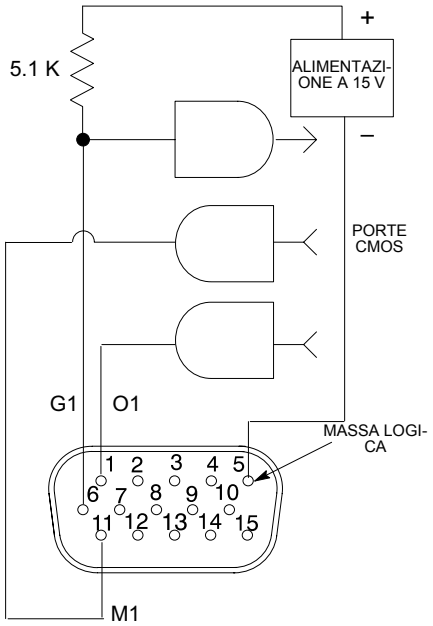


)LAMENTO A DIODI DEI TERMINALI DEL CIRCUITO LOGICO
FIGURA 27

DISPOSITIVI LOGICI ESTERNI

I livelli logici del modello SCM410 sono direttamente compatibili con le famiglie logiche TTL e CMOS a 5 V. I circuiti logici del mixer possono essere usati con la logica CMOS a 15 V se con ciascuna uscita di PORTA si impiega un resistore pull-up. Vedi Figura 27.

NOTA - Per informazioni sull'uso delle porte logiche, consultate i manuali *TTL Cookbook* e *CMOS Cookbook*, entrambi di D. Lancaster e pubblicati dalla Howard Sams Publishing Co.



CMOS A 15 V
FIGURA 28

REGOLAZIONI DIGITALI O MICROCOMPUTER

I piedini dei circuiti logici del modello SCM410 possono essere interfacciati con circuiti di regolazione digitale progettati su ordinazione o con microcomputer, per ottenere una vastissima gamma di funzioni di regolazioni d'impianto.

MODIFICHE INTERNE

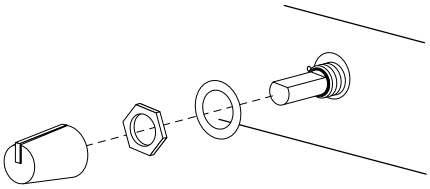
AVVERTENZA - Le tensioni presenti in questo apparecchio costituiscono pericolo di morte. L'apparecchio non contiene componenti interni su cui l'utente possa intervenire. Per qualsiasi intervento, rivolgetevi a personale di assistenza qualificato.

- Modificare esclusivamente i ponticelli (X) ed i resistori (R). La scheda circuitale è dotata di appositi fori per l'installazione dei resistori.
- Per le modifiche dei canali, il primo carattere del codice di riferimento indica il numero del canale (ossia, R1027 si riferisce ad un resistore del canale 1, X2001 si riferisce ad un ponticello del canale 2, ecc.). Le modifiche che influiscono sulla sezione del livello principale sono precedute dal numero “9" (ossia, X9001).
- Tutte le modifiche ai canali descritte in questa sezione si riferiscono al canale 1.

SMONTAGGIO DEL MODELLO SCM410/SCM410E

Per accedere alla piastra a circuiti stampati ed eseguire le modifiche interne, procedete come segue.

1. Scollegate l'apparecchio dall'alimentazione in c.a.
2. Rimuovete dal pannello anteriore manopole, dadi di ritegno e rondelle, come illustrato nella Figura 29.



MONTAGGIO E SMONTAGGIO DELLE MANOPOLE
FIGURA 29

3. Togliete le quattro viti da ciascun angolo del pannello posteriore.
4. Togliete le due viti da ciascun angolo inferiore del pannello anteriore.
5. Estraete il pannello posteriore e la piastra a circuiti stampati dalla parte posteriore dello chassis.

ATTENZIONE - Quando rimontate il mixer, NON SERRATE ECCESSIVAMENTE i dadi di ritegno delle manopole. Se si esercita una forza eccessiva, si possono danneggiare i componenti interni.

MODIFICA DEL MODELLO SCM410 PER L'USO A 220-240 V C.A., 50/60 HZ

Alla consegna, il modello SCM410 è predisposto per alimentazione a 100-120 V c.a., 50/60 Hz. Per eseguire le necessarie modifiche per l'uso a 220-240 V c.a., 50/60 Hz, procedete come segue.

1. Smontate il modello SCM410 secondo le procedure illustrate sotto *Smontaggio del modello SCM410/SCM410E*.
2. Individuate il selettore di tensione SW9001, vicino al trasformatore di alimentazione T9000.
3. Usando un cacciavite, girate il disco centrale sulla posizione 230.
4. Individuate il fusibile F9000 e sostituitelo con un fusibile T 50 mA L, 250 V, ad intervento ritardato, per uso con alimentazione a 220-240 V c.a.
5. Sostituite il cavo di alimentazione con un cavo adeguato al funzionamento a 220-240 V c.a.

MODIFICA DEL MODELLO SCM410E PER L'USO A 100-120 V C.A., 50/60 HZ

Alla consegna, il modello SCM410E è predisposto per alimentazione a 220-240 V c.a., 50/60 Hz. Per eseguire le necessarie modifiche per l'uso a 100-120 V c.a., 50/60 Hz, procedete come segue.

1. Smontate il modello SCM410E secondo le procedure illustrate sotto *Smontaggio del modello SCM410/SCM410E*.
2. Individuate il selettore di tensione SW9001, vicino al trasformatore di alimentazione T9000.
3. Usando un cacciavite, girate il disco centrale sulla posizione 115.
4. Individuate il fusibile F9000 e sostituitelo con un fusibile T 125 mA L, 250 V c.a., ad intervento ritardato, per uso con alimentazione a 100-120 V c.a.
5. Sostituite il cavo di alimentazione con un cavo adeguato al funzionamento a 100-240 V c.a.

INSERIMENTO DI UN ATTENUATORE PER PREAMPLIFICATORE MICROFONICO A 12 DB

Il guadagno di canale del preamplificatore del microfono può essere ridotto di 12 dB. Ciò può essere particolarmente utile con microfoni ad alta uscita.

Procedura

1. Inserite un ponticello a X1000.
2. Rimuovete il resistore R1006.

DISINSERIMENTO DELL'ALIMENTAZIONE PHANTOM PER CANALE

Per disinserire l'alimentazione phantom per un dato ingresso microfonico, togliete il resistore specificato, come indicato nella seguente tabella.

Canale	Rimuovete il resistore
1	R1005
2	R2005
3	R3005
4	R4005

INSERIMENTO DI UN ATTENUATORE DI LINEA IN INGRESSO

Per inserire un attenuatore di linea da 40 dB per un dato ingresso microfonico, rimuovete i resistori specificati nella tabella seguente.

Canale	Rimuovete il resistore
1	R1005, R1006
2	R2005, R2006
3	R3005, R3006
4	R4005, R4006

DISABILITAZIONE DEL COMANDO PRINCIPALE DEL LIVELLO

Il comando principale del guadagno può essere disattivato per impedire manomissioni. Consultate la seguente tabella per i livelli di guadagno ed i valori dei resistori.

Guadagno della sezione principale	Resistenza
-6 dB	5,1 kΩ
0	10 kΩ
6 dB	20 kΩ

MODIFICA DELLA SOGLIA DEL LIMITATORE

Per modificare la soglia del limitatore dal valore predefinito di +16 dBu, modificate la circuiteria seguendo la tabella sotto riportata.

MODIFICA DELLA SOGLIA DEL LIMITATORE				
Soglia del limitatore (dBu)	**Interruttore DIP del limitatore**	**X9003**	**R9149**	**R9142**
0	Attivato	--	Rimuovete	20 k
+4	Attivato	Cortocircuito	--	--
+8	Disattivato	Cortocircuito	--	--
+12	Attivato	--	Rimuovete	110 k
+16 (predefinito)	Attivato	--	--	--
+20	Attivato	--	Rimuovete	300 k
+24	Attivato	--	Rimuovete	400 k

Procedura

1. Rimuovete il resistore R9203.
2. Installate il nuovo resistore sul ponticello R9173.

MODIFICA DELL'INTERVALLO DI TENUTA

Per modificare la soglia dell'intervallo di tenuta dal valore predefinito di 0,4 secondi, modificate la circuiteria seguendo la tabella sotto riportata.

MODIFICA DELL'INTERVALLO DI TENUTA			
Intervallo di tenuta (secondi)	**X9000**	**R9073**	**R9079**
0,3	--	--	2M
0,4 (predefinito)	--	--	--
1,0	Cortocircuito	--	--
1,5	Cortocircuito	470 k	--

FUNZIONAMENTO AUS. LOCALE

Questa modifica elimina l'audio ausiliario dalle uscite dell'SCM410. L'audio ausiliario viene originato dagli ingressi ausiliari dei mixer Shure SCM810, SCM800 ed AMS8100 quando sono collegati con il SCM410.

Procedura

Rimuovete il resistore R9187.

DA PRIORITÀ DI SILENZIAMENTO A PRIORITÀ DI ATTIVAZIONE

Quando sia il circuito logico di SILENZIAMENTO sia quello di ATTIVAZIONE sono collegati a massa, la modalità Attivazione ha la precedenza (in base alle impostazioni di fabbrica, la modalità di SILENZIAMENTO ha priorità rispetto a quella di ATTIVAZIONE).

Procedura

1. Inserite un ponticello a X1005.
2. Rimuovete il resistore R1087.

ELIMINAZIONE DELLE ZONE MORTE IN SILENZIAMENTO

In base alle impostazioni di fabbrica, la modalità d'uso prevista del terminale di SILENZIAMENTO è quella di un pulsante “tosse” ad azione temporanea o di una funzione di riservatezza (silenziamento quando necessario). Se invece si desidera usare il terminale di SILENZIAMENTO in modo tale che l'oratore debba desilenziare i microfoni per consentire la ricezione dei segnali vocali (desilenziamento quando necessario), si deve eseguire questa modifica, che rimuove il canale silenziato dal MaxBus, con conseguente eliminazione delle “zone morte”. Una zona morta è un'area in cui un microfono riceve i segnali di un oratore attraverso un microfono silenziato e gli altri microfoni non vengono attivati dal suddetto oratore.

Procedura

1. Inserite un ponticello a X1002.

MODIFICA DA SILENZIAMENTO A INTERDIZIONE

In base alle impostazioni di fabbrica, un canale viene silenziato quando il suo terminale di SILENZIAMENTO viene collegato a massa. Si può modificare la funzione di silenziamento per ciascun canale in modo che lo stato “basso” al terminale SILENZIAMENTO impedisca al canale di attivarsi se è disattivato, senza tuttavia disattivarlo se è già attivato. Eseguite questa modifica per abilitare il modo “Filibuster”.

IMPORTANTE - Per evitare oscillazioni ad alta frequenza, non collegate mai il piedino di USCITA PORTA di un canale al relativo piedino di SILENZIAMENTO, a meno che non si sia eseguita la modifica a “Interdizione”.

Procedura

1. Inserite un ponticello a X1007.

MODIFICA DA ATTIVAZIONE A SILENZIAMENTO (MODO “FILIBUSTER”)

Questa modifica deve essere eseguita solo insieme alla modifica *Da SILENZIAMENTO a Interdizione* sopra descritta. Ciò è necessario solo se si desidera la funzione di silenziamento insieme al modo “Filibuster”.

Procedura

1. Inserite un ponticello a X1006.
2. Rimuovete i resistori R1087 e R1082.

MODIFICA DEL LIVELLO DI ATTENUAZIONE

Questa procedura consente di modificare il livello di attenuazione dal valore di -13 dB (alla consegna). Consultate la seguente tabella per i livelli di attenuazione ed i valori dei resistori.

Livello di attenuazione	Resistenza
10 dB	18 kΩ
13 dB (predefinito)	30 kΩ
20 dB	75 kΩ
30 dB	250 kΩ
∞ dB	circuito aperto

NOTA -Aggiungendo canali d'ingresso all'impianto, il livello di attenuazione aumenta leggermente.

Procedura

1. Rimuovete il resistore R9178.
2. Installate il nuovo resistore presso il ponticello R9177.

ATTIVAZIONE DI GRUPPO

Questa modifica consente di raggruppare più canali, in modo che si attivino contemporaneamente quando uno qualsiasi dei canali viene attivato. Ciò è utile, per esempio, per l'uso di microfoni con un coro.

Procedura

1. Individuare la piazzola PD1000.
2. Saldare un reoforo dal PD1000 agli altri canali del gruppo. Per esempio, per attivare i canali 1-3 come gruppo, saldare un reoforo che colleghi PD1000, PD2000 e PD3000.

CORTOCIRCUITO INTERNO TRA ATTIVAZIONE E MASSA LOGICA

Questa modifica corrisponde alla messa in corto circuito di uno dei canali di ATTIVAZIONE al piedino della MASSA LOGICA mediante il connettore ad alta densità DB-15 dei circuiti logici. Con questa modifica si ottiene un canale sempre aperto.

Procedura

1. Inserite un ponticello a X1003.

CORTOCIRCUITO INTERNO TRA SILENZIAMENTO E MASSA LOGICA

Questa modifica corrisponde alla messa in corto circuito di uno dei canali di SILENZIAMENTO al piedino della MASSA LOGICA mediante il connettore ad alta densità DB-15 dei circuiti logici. Con questa modifica si ottiene un canale sempre silenziato.

Procedura

1. Inserite un ponticello a X1004.

DISATTIVAZIONE PER CANALE DELLE FUNZIONI DI MISCELAZIONE AUTOMATICA

Questa modifica consente di rimuovere un dato canale dalla circuiteria di miscelazione automatica *IntelliMix*; in tal questo modo, è possibile trasmettere musica da un canale del modello SCM410 senza influire sulle funzioni di miscelazione automatica dei canali non modificati.

Procedura

1. Se necessario, modificate l'ingresso del canale in modo che accetti i segnali di livello di linea. Consultate *Inserimento di un attenuatore di linea d'ingresso*.
2. Modificate l'attivazione del canale portandola in posizione di accensione. Consultate *Cortocircuito interno tra attivazione e massa logica*.
3. Inserite un ponticello a X1001 per rimuovere il canale dal Max-Bus.
4. Rimuovete l'R1064 per scollegare il canale dal bus Bloccaggio dell'ultimo microfono.

ABILITAZIONE DELLA MODALITÀ MANUALE

Questa modifica disattiva la funzionalità di miscelazione automatica del mixer SCM410, che opera quindi come un mixer standard 4 x 1.

Procedura

1. Inserite un ponticello a X9001.

SHURE

SHURE Incorporated http://www.shure.com
United States, Canada, Latin America, Caribbean:
5800 W. Touhy Avenue, Niles, IL 60714-4608, U.S.A.
Phone: 847-600-2000 U.S. Fax: 847-600-1212 Intl Fax: 847-600-6446
Europe, Middle East, Africa:
Shure Europe GmbH, Phone: 49-7131-72140 Fax: 49-7131-721414
Asia, Pacific:
Shure Asia Limited, Phone: 852-2893-4290 Fax: 852-2893-4055